



We pioneer motion

## Rundachslager

Trends – Lösungen – Neuheiten

# Antworten auf die vielen Trends in der spanenden Fertigung

Die Anforderungen in hochautomatisierten Fertigungen werden immer vielfältiger: Zum einen mit Automationslösungen rund um die Werkzeugmaschine und zum anderen mit zunehmender Integration von weiteren Bearbeitungsverfahren in die Werkzeugmaschine.

Die gestiegenen Kosten für Energie haben dazu geführt, bisherige Antriebskonzepte zu überdenken und nach Alternativen zu suchen. Durch Funktionsintegration gelingt es außerdem, die Anzahl von Bauteilen für den Antriebsstrang, das Gewicht und den Bauraum weiter zu reduzieren.

Schaeffler bietet Ihnen für jeden der aktuellen Entwicklungstrends passende Lagerlösungen.

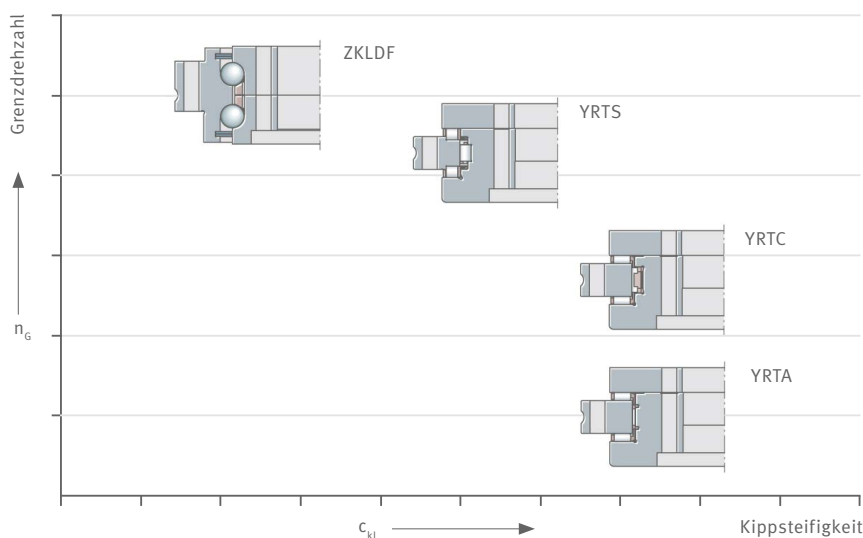
## Führender Partner für die Werkzeugmaschinenbranche. Antriebe – Lager und Führungen – Messsysteme

Die weltweit größte Auswahl an Rundachslagern und mechatronischen Lösungen für Produktionsanlagen, Werkzeugmaschinen und die Industrieautomation finden Sie bei Schaeffler

- in Rundtischen, in Runddreh- und -schleiftischen, in Schwenkachsen, CNC-Teilapparaten und in Rundtakttischen,
- in Kombination mit Direktantrieben oder mit Getriebeleistungen,
- mit integriertem Winkel-Messsystem oder als abgestimmter Komplettantrieb,
- für die Werkzeugmaschine und deren Peripherie, für Automationslösungen oder für die Elektronik.

Neben den bewährten High-Performance-Produkten ZKLDF, YRTS und YRTC haben wir unser umfassendes Portfolio um die neuen Baureihen YRTA und YRTAG ergänzt, die gezielt für Automatisierungsanwendungen entwickelt wurden.

### Drehzahl und Kippsteifigkeit



# Rundachslager für die spanende Bearbeitung



YRTC



YRTCG

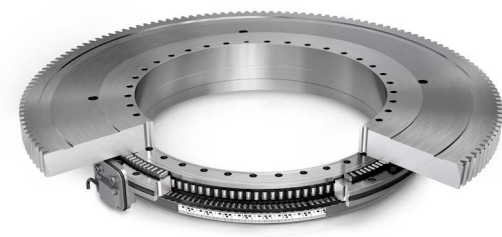
## Neu: Rundachslager YRTCG mit integriertem Stirnrad

Nicht nur Nebenantriebe, auch Hauptachsen von Werkzeugmaschinen sollen noch energieeffizienter werden. Grundsätzlich benötigen konventionelle Achsen mit Getriebe im Stillstand keine Energie, weshalb diese Lösung in bestimmten Anwendungsfällen wieder stärker nachgefragt wird. Für diese Entwicklungen bietet Schaeffler als Neuheit seine Axial-Radial-

lager der Baureihe YRTC nun auch mit integrierter Verzahnung an (YRTCG). Da das getriebeseitige Zahnrad komplett entfällt, werden Gewicht und Bauraum deutlich reduziert. Zähnezahl, Modul und Zahnkorrekturen sind entsprechend den Kundenvorgaben gefertigt. Das bislang erforderliche Ausrichten des Getrieberades entfällt mit dieser integrierten Lösung.



YRTCMA

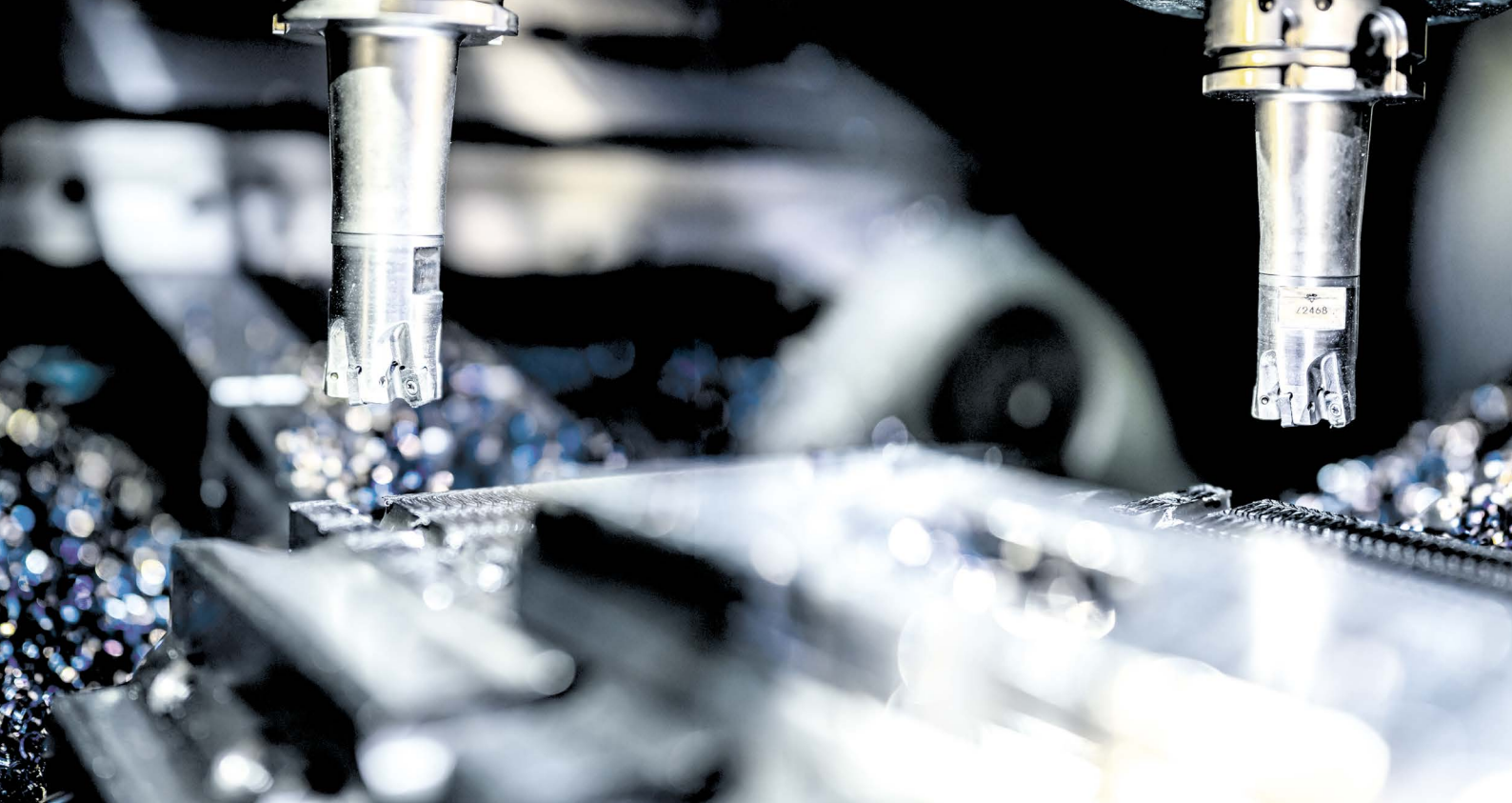


YRTCGMA

## Neu: Rundachslager YRTCMA, YRTCMI und YRTCGMA mit Winkel-Messsystem

Sowohl für das Rundachslager YRTC als auch das neue Rundachslager mit integriertem Stirnrad YRTCG steht das bekannte induktive absolute AMOSIN®-Winkel-Messsystem zur Verfügung. Das Rundachslager YRTC bieten wir zusätzlich mit dem inkrementellen AMOSIN®-Winkel-Messsystem an.

Die Integration von Antrieb und Winkel-Messsystem in die Lagerung ermöglicht äußerst kompakte Antriebe mit geringen Montagekosten und reduzierter Massenträgheit. Der große Mittendurchgang bietet großzügigen Freiraum für die Durchführung von Kabeln und Leitungen.



## Rundachslager für die Automation in der Peripherie der Werkzeugmaschine



YRTA



YRTAG

### Neu: Axial-Radial-Rundachsen-Baureihe YRTA und YRTAG für Automatisierungs- und Nebenachsen

Rundachslager für Automationslösungen unterscheiden sich von denen für die Bearbeitungsprozesse durch etwas geringere Anforderungen an die Genauigkeit und Drehzahl. Außerdem spielen die Kosten für Rundachsen und deren Lagerung eine signifikante Rolle für den ROI in den Automationslösungen. Ausgehend vom bewährten Design der Axial-Radial-Zylinderrollenlager konnten unsere Ingenieure durch Optimierungen das Portfolio um die neue Axial-Radial-Baureihe YRTA erweitern.

Die neue Axial-Radial-Rundachsen-Baureihe YRTA eignet sich ideal für Palettenwechsler, Drehzuführstationen und vieles mehr. Im Vergleich zum YRTA-Lager verfügt die neue Baureihe YRTAG über ein integriertes Stirnrad, welches das getriebeseitige Stirnrad ersetzt. In der Peripherie von Werkzeugmaschinen liegt noch viel Potenzial für Automatisierungslösungen verborgen. Heben Sie es mit unserem erweiterten Portfolio für Rundachsenlagerungen.

# Erweiterung des Portfolios



ZKLDF



ZKLDFMI

## Neu: Rundachs-Kugellager mit integriertem Winkel-Messsystem

Lager des Typs ZKLDF kommen aufgrund ihrer Eignung für sehr hohe Drehzahlen, dem geringen Losbrechmoment und niedrigen Reibungsniveau bevorzugt in hochdrehenden und hochgenauen Werkzeugmaschinen für die Leichtmetall-, Kunststoff- und Waferbearbeitung zum Einsatz. Auch hochdynamische Rundtaktische in der Industrieautomation zählen zu den präferierten Anwendungen. Da ZKLDF-Lager in Rundachsen fast immer mit Direktantrieben kombiniert

werden, war die Integration eines Winkel-Messsystems der logische Schritt. Auf Grund der hohen möglichen Drehzahlen kommt bei den ZKLDFMI-Lagern (I=Inkrementelles Messen) vor allem ein induktives AMOSIN®-Winkel-Messsystem zum Einsatz. Findet das ZKLDFMA mit absolutem Messsystem Verwendung, wird die Drehzahl auf die Ausgangsfrequenz des Messsystems reduziert.



YRTS



YRTSMA

## Neu: Baugrößen-Erweiterung YRTS 580 und 650

Ungebrochen ist der Trend in der Werkzeugmaschine, unterschiedliche Fertigungsprozesse in einer Aufspannung auszuführen. Es gilt, hohe Kippsteifigkeiten und hohe Drehzahlen für den Dreh- und Fräsprozess sowie geringe Schwankungen der Reibleistung für den Schleifprozess in einer Lagerlösung zu vereinen. Darüber hinaus soll die Reibleistung und damit die in die Lagerung eingebrachte Wärmeentwicklung möglichst gering sein. Für diese Rahmenbedingungen wurde das Axial-Radial-Rollenlager

YRTS entwickelt. Für große Rundtische mit Tischplatten bis zu 2000 mm Durchmesser erweitert Schaeffler sein Portfolio der Baureihe YRTS nun um die zwei Baugrößen 580 und 650 nach oben. Mit Drehzahlen von  $400 \text{ min}^{-1}$  beim YRTS580 und  $300 \text{ min}^{-1}$  beim YRTS650 im Aussetzbetrieb S6 und einem Reibmoment von nur 25 Nm liefert Schaeffler hier ein absolutes Spitzenprodukt. Beide Lager sind mit einem integrierten, absoluten Winkel-Messsystem lieferbar.

# Das Produktprogramm für Rundachslager von Schaeffler im Überblick











Baureihe	Baugrößen/ Innen-Ø in mm	Anwendungen mit sehr hohen Drehzahlen und hoher Steifigkeit		
			mit Winkel-Messsystem	
YRTA	150, 180, 200, 260, 325, 395, 460			
YRTC	150, 180, 200, 260, 325, 395, 460			 YRTC
YRTS	200, 260, 325, 395, 460, 580, 650	 YRTS	 YRTSMA - YRTSMI 	
ZKLDF	100, 0150, 180, 200, 260, 325, 395, 460	 ZKLDF	 ZKLDFMA - ZKLDFMI 	



Ausführung mit Messsystem: ..MI = mit induktivem, inkrementellem Winkel-Messsystem;  
..MA = mit induktivem, absolutem Winkel-Messsystem



Ausführung mit integriertem Stirnrad

Anwendungen mit hoher Drehzahlen und höchster Steifigkeit			Anwendungen mit geringer Drehzahlen und hoher Steifigkeit	
mit Winkel-Messsystem	mit Stirnrad	mit Winkel-Messsystem und Stirnrad		mit Stirnrad
			 YRTA	 YRTAG 
 YRTCMA, YTCMI 	 YRTCG 	 YRTCGMA  		



In unserer Mediathek finden Sie unsere Broschüren:

- **PDB75 Erweitertes Produktprogramm YRTS**
- **PDB76 YRTA**
- **PDB77 Axial-Radiallager mit verzahnter Wellenscheibe YRTCG und YRTCGMA**
- **RE1 Torquemotoren**

**Schaeffler Technologies AG & Co. KG**

Georg-Schäfer-Straße 30

97421 Schweinfurt

Germany

[www.schaeffler.de](http://www.schaeffler.de)

Alle Angaben wurden sorgfältig erstellt und überprüft. Für eventuelle Fehler oder Unvollständigkeiten können wir jedoch keine Haftung übernehmen. Technische Änderungen behalten wir uns vor.

© Schaeffler Technologies AG & Co. KG

Ausgabe: 2024, September

Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit unserer Genehmigung.